Aus der chirurgischen Poliklinik.
Vorstand: Prof. Dr. KLAUSSNER.

Ueber die Wirkung
des
Chelidonium majus
bei Carcinom.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde in der gesamten Medizin
einer
hohen medizinischen Facultät
der Kgl. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität München
unter dem Präsidium des
Herrn Geheimrats Professors Dr. VON KUPFFER

ACAD. LUDD. BAT. BIBL.

vorgelegt von
Caspar Max Jeggle
approb. Arzt aus Bruck bei München.

1898.

DEM ANDENKEN

SEINES VATERS

IN DANKBARKEIT GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Aus der chirurgischen Poliklinik.
Vorstand: Prof. Dr. KLAUSSNER.

Ueber die Wirkung des Chelidonium majus bei Carcinom

von

Caspar Max Jeggle, approb. Arzt.

Im Centralblatt für Chirurgie 1896 Bd. 23 steht eine Veröffentlichung über eine neue Behandlungsmethode des Carcinoms mit Chelidonium majus von Denissenko. Dieser russische Arzt versuchte genannten Pflanzenstoff, ausgehend von der Thatsache, dass in seiner Heimat Chelidonium gegen Warzen mit Glück angewendet wird, bei Carcinomen und bekam sehr gute Resultate.

Wahrscheinlich durch diese Mitteilung angeregt, wurden auch in Deutschland verschiedene Versuche mit Chelidonium gemacht, die angepriesene Wirksamkeit aber verschieden beurteilt.

Ehe ich auf die Ergebnisse der Untersuchungen über Chelidonium an der hiesigen Chirurg. Poliklinik eingehe, möchte ich einen kurzen Ueberblick über die bekanntesten Behandlungsweisen des Krebses, namentlich der medikamentösen, geben.

Bei der Häufigkeit und Malignität des Carcinoms war es das jahrhundertlange Bemühen der Aerzte sowohl als auch vereinzelt von Laien, dieser Krankheit mit Erfolg zu begegnen. Einig über die Notwendigkeit einer eingreifenden Therapie, ging ihre Ansicht über das „Wie" der Behandlungsweise auseinander. Während die Einen dem Messer das Wort sprachen, stimmten die Anderen für eine locale

und innere medikamentöse Behandlung, wieder Andere für ein vollkommen indifferentes Verhalten. Zu den letzteren gehörte auch Hippocrates, der in seinen Aphorismen VI 38. sagt: „Es ist besser, bei denjenigen, die an Krebs leiden, gar keine Hilfsversuche anzustellen, denn behandelt sterben sie bald, nicht behandelt leben sie länger", eine Ansicht, die sich von Einzelnen vertreten bis auf unsere Zeit erhalten hat. Doch liess die Mehrzahl der Aerzte sich schon aus Humanitätsgründen nicht abhalten, therapeutische Versuche zu machen. Namentlich waren es die Chirurgen des Mittelalters bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, welche sich sehr viel mit der Behandlung des Carcinoms beschäftigten. Die Exstirpation mit dem Messer, der Gebrauch der verschiedenen Aetzmittel, die empirisch und spezifisch wirkenden Mittel treten miteinander rivalisierend auf.

Am frühesten wurde die Exstirpation mit dem Messer geübt. In der vorantiseptischen Zeit war der Erfolg ein kaum befriedigender. Es fanden sich Gegner und Verteidiger der Operation. Unter letzteren sehen wir Jakob Hill, der sich (in Cases in Surgery 1772) mit aller Entschiedenheit zu Gunsten der Operation aussprach. Unter 88 Fällen von Krebs hatte er nur 10 Recidive, zwei wurden nicht geheilt, die übrigen wenigstens soweit hergestellt, dass er bei Veröffentlichung seiner Erfahrungen, welche 2 Jahre nach den gemachten Operationen erfolgte, noch kein Recidiv sah.

Burns stellte bei frühzeitiger und vollständiger Ausrottung die Prognose sehr günstig. Gräfe exstirpirte den Fungus haematodes oft ohne Recidiv. Eberhard Horne hielt den Krebs für radikal heilbar.

Als Gegner der Operation treten unter den Alten ausser Hippocrates auch Celsus auf. Ambrosius Paré verwirft sowohl Aetzmittel als Messer, ebenso John Browne (1702), Mercatus und Triller (De novica cancri invet. exstirpat. Wittenberg 1752) fanden die Operation zumeist schädlicher als nützlich. Scarpa hatte in seiner langen Praxis nur 3 dauernde Heilungen wirklicher Scirrhen gesehen. Monro sah unter 60 Operirten nur bei 4 innerhalb zweier Jahre keine Recidive auftreten. Benedikt berichtet (in Rust's Magerz. B. 44 S. 191 1835), dass bei 98 Amputationen scirrhöser Brüste der Tod vor Heilung der Wunde 2 Mal erfolgte. Recidive mit Verkürzung des Lebens sah er 83 Mal auftreten, und nur bei 13 Geschwulsten erfuhr er nichts von solchen. Macfarlane (Mediz. Gazette

Juni 1838) erzielte bei 180 Fällen, die grösstenteils unter den günstigsten Verhältnissen operirt wurden, nie eine dauernde Heilung.

Weder für noch gegen die Operation sprachen sich unter anderen Velpeau und Lebert aus.

Bei diesen zweifelhaften Erfolgen mit dem Messer ist der Versuch, mit anderen Mitteln gegen den Krebs vorzugehen, sehr begreiflich.

Das Verlangen, gegen eine so bösartige Krankheit ein Spezifikum zu finden, hat namentlich die Aerzte des vorigen Jahrhunderts zu oft sogar abenteuerlichen Versuchen veranlasst. Es darf uns nicht wundern, wenn manche der damaligen Experimentatoren sich wissentlich oder unwissentlich täuschten, manche ihre wirklichen oder vermeintlichen Erfolge überschätzten, manche mit ihren Entdeckungen Charlatanerie trieben und viele von ihnen bei dem damaligen Stand der Patholgie arge Irrtümer begingen.

Störk pries um die Mitte des vorigen Jahrhunderts Conium maculatum als Spezifikum an. (Libellus, quo demonstratur, cicutam non solum usu interno, sed et simul remedium valde utile in multis morbis qui huiusque curatu impossibiles dicebantur Vindob 1760).

Er liess aus dem frischen Kraut des Schirlings Saft auspressen, eindampfen und aus dem hieraus erhaltenen Extract 2granige Pillen bereiten, die er in steigender Dosis nehmen liess. Aeusserlich wandte er das Conium maculatum in Form von Cataplasmen an.

Die auf Conium maculatum gesetzten Hoffnungen erwiesen sich als trügerisch.

Lambergen empfahl als Spezifikum Belladona. Er liess es als Inf. fol. Belladon. in bis zur Narkose steigender Dosis nehmen. Oettinger (De Belladona, tamquam specifico in cancro imprimis occulto. Halae Magdeb. 1739) schreibt der Belladona ebenfalls spezifische Wirkung zu und erhärtet seine Behauptungen mit Krankengeschichten. Unter mehreren anderen zeigt besonders eine, wie die falsche Deutung eines evidenten Erfolges der Belladona den Ruf eines Spezifikums erwarb.

So erzählt er von einem Mädchen, das „fortiore vellicatione amantis“ an der Brust einen sehr langsam wachsenden Tumor bekam. Nach vollständig vergeblichen Versuchen mit Belladona, gab er diese in Verbindung mit Mercurialia — „et his subsequente lenissima salivatione tandem victus est nodus quattuor spatio hebdomadum.“

Trotz dieses augenscheinlichen Erfolges des Quecksilbers bei dieser sehr wahrscheinlich luetischen Affektion, schrieb er die specifische Wirkung doch der Belladona zu.

Der Belladona folgten Stramonium, Aconitum, Hyosciamus niger, Morphium, Amygdalin und Opium, das von Tanchon befürwortet wurde.

Von Corvisart wurde der frisch ausgepresste Saft von Cichorien, Kerbelkraut-, Kressen- und Laktukensaft empfohlen.

Aber nicht allein das Pflanzenreich wurde zur Heilung des Krebses ausgebeutet, auch das Tier- und noch mehr das Mineralreich mussten ihr Contingent zur Krebstherapie stellen. Einen hervorragenden Platz nahm der Arsenik ein, der als Spezifikum gegen Carcinom zahlreiche Anhänger zählte und schon im Altertum Anwendung fand. Lefebre war ein eifriger Lobredner des innerlichen Gebrauches von Arsenik bei Carcinom. Desault, Jahn, Tove, Sell und Hill sprechen sich zu Gunsten desselben aus. Andere beschränken den Nutzen des Arseniks auf eine Besserung des Aussehens der Geschwüre, auf Verminderung des Gestankes und der Schmerzen und auf stellenweise Heilung.

Nach dem Arsenik hatte das Quecksilber die meisten Anhänger gefunden. Gama und Begin gaben Calomel in Verbindung mit Conium maculatum. Mariot empfahl das salpetersaure Quecksilber.

Tanchon will durch Calomel und Sublimat in sehr kleinen Dosen und durch lokalen Gebrauch des ung. cinereum das Wachstum der Krebstumoren gehemmt und die Schmerzhaftigkeit vermindert haben. Erfolge wurden erzielt, aber wahrscheinlich nur bei denjenigen Tumoren und Geschwüren, die luetischer Natur waren.

Von der Montpellier'schen Schule wurde das Murias auri et Sodae besonders gerühmt. Es hat sich ebenso wenig bewährt, als die bereits im Anfange dieses Jahrhunderts in Vergessenheit geratenen, in früherer Zeit in hohem Ansehen gestandenen Kupfersalze. In dem Krebsgeheimmittel des Dr. Gamet, Professors der vergleichenden Anatomie zu Lyon, sowie in jenem des Nichtarztes Gerbier spielte das essigsaure Kupferoxyd die Hauptrolle.

Das Jod, an das sich bald nach seiner Entdeckung grosse Hoffnungen auf therapeutische Verwendbarkeit bei

Carcinom knüpften, erfuhr das Schicksal seiner Vorgänger. Es erwarb sich Freunde und Gegner in gleichem Masse.

Unter den Mitteln aus dem Tierreiche hat das Oleum jecoris Aselli manchen Lobredner gefunden. Kalt versichert, einen verschwärten Krebs des unteren Augenlides, der Wange und der Nase mit demselben geheilt zu haben. Der therapeutische Erfolg wird wohl in einer Hebung des Ernährungszustandes gelegen sein.

Bald verlassen wurde die innere Anwendung der Fleischkohle, dass Verspeisen roher Eidechsen 1—4 Stück pro die, des Oleum Dipelii, des tierischen Magensaftes und des Ochsenblutes.

Nach so manchen Enttäuschungen und Misserfolgen bei hauptsächlich innerlichem Gebrauch von Mitteln, kam man auf den Gedanken von aussen durch Resolventia die Geschwulst zu verteilen. Unter diesen nahm eine dominierende Stellung das Emplastrum resolvens von Canquoin ein. Dieser will in Fällen, wo er mit leichteren Mitteln als seiner „Aetzpasta" auszureichen glaubte, von resolvierenden Präparaten eine günstige Einwirkung gesehen haben. Entsprechend den Auschauungen einer Zeit, wo man von mixtis compositis Heilung erwartete, enthielt ein solches Recept eine Menge von Ingrediencien. So verordnete Canquoin bei schmerzhaften Tumoren und sensiblen Individien:

Rp.
Litharg. praep. Libri unani
Ol. olivar Unc. quindecim
Cerae flavae
Sebi ovili } aa Unc. quatuor
Spermaceti
Therebinth. commun. aa unc. semis.
Aerug. praepar. dr. duas
Pulv. Camphor. unc. semis.
— opii puri.
Extract. Aconiti
— Stammon aa unc. unam
Liquefact. fiat emplastrum.

Die Erfolge waren ebenso klein, als die Recepte gross.

Auf eine neue Idee kam Sam. Young (1809). Durch methodische Anwendung des Druckes wollte er die Ernährung des Tumors auf ein Minimum herabsetzen und das vorhandene Gewebe zur Resorption bringen. Er ver-

öffentlichte 19 Fälle, darunter 17 Brustkrebse, von denen 12 geheilt, 5 bedeutend gebessert wurden. Obwohl eine zur Prüfung dieses Verfahrens eingesetzte Kommission die methodische Compression nicht als spezifisches Mittel erklärte, wurde es doch weiterhin versucht. Desault und Travers wandten die Compression in Verbindung mit anderen Mitteln mit guten Erfolgen an. Recamier berichtet von 10 vollständigen Heilungen unter 30 Fällen. Sein Verfahren bestand darin, dass er den kranken Teil mit einer breitbasigen Pyramide aus Scheiben von Schwamm und über denselben mit Compressen oder einer dünnen Bleiplatte bedecken und das Ganze mit Riemen oder Binden befestigen liess. Dr. Arnott Neil erfand einen eigenen Apparat zur Compression von Carcinomtumoren. Walshe sagt in seinem Werk Nature and treatment of Cancer. London 1846, dass der Arnott'sche Apparat vorhandene Verwachsungen entferne, gänzliches fast wunderbares Aufhören der Schmerzen, ebenso das Verschwinden der Lymphdrüsenanschwellungen, eine allmählige Reduktion grosser Massen zu kleinen, harten, flachen Kuchen oder rundlichen Knötchen, welche vollkommen unschädlich zu sein scheinen und in den günstigsten Fällen gänzliche Entfernung des Tumors bewirke.

Diese Methode scheint bessere Resultate ergeben zu haben, wie die Anwendung der Kälte von Arnott, der ähnlich wie Young mechanisch die Weiterentwicklung verhindern oder wenigstens doch den Zustand bedeutend bessern wollte. Er nahm eine Mischung von 2 Teilen gepulverten Eises und einem Teil Kochsalz und legte sie einer Frau mit exulceriertem Brustkrebs in einem Gazenetz auf. Durch dieses Verfahren wurde für einige Wochen Schmerzlosigkeit und gutes Aussehen des Geschwürs erzielt.

Ebenfalls mechanisch wollten diejenigen auf das Carcinom einwirken, die die Unterbindung des zuführenden Hauptgefässes versuchten. Die herabgesetzte Ernährung sollte die Weiterentwicklung verhindern. Auch diese Methoden haben nicht zu den gewünschten Resultaten geführt.

Das vielfache Fehlschlagen der therapeutischen Eingriffe scheint den Gedanken einer Heilbarkeit des Carcinoms immer unwahrscheinlicher gemacht zu haben, wenigstens denjenigen, die auf die Idee verfielen, das an sich unheilbare Krebsübel in ein heilbares zu verwandeln.

Man wollte durch Syphilisation das carcinomatöse Geschwür in ein luetisches verwandeln und durch eine antisyphilitische Kur letzteres zur Heilung bringen. Durch Einimpfen von Hospitalbrandjauche hoffte man eine Art Naturheilung durch Gangränbildung zu erreichen.

Die meisten der bisher angeführten Methoden der Carcinomtherapie wurden teils wegen ihrer Wirkungslosigkeit, teils wegen der Schwierigkeit ihrer Anwendung, teils wegen beider zugleich bald verlassen, einige haben je nach der Grösse ihrer thatsächlichen Wirksamkeit den bei ihrem Entstehen gehegten Hoffnungen kürzer oder länger entsprochen; allen diesen Methoden voraus, der Operation mit dem Messer gleichkommend oder doch ihre bedeutendste Konkurrentin in Bezug auf Alter als effektiven Wert, ist die Methode der Aetzung. Die relative Höhe ihrer Wirksamkeit und der nicht zu leugnende Vorzug ihrer Anwendbarkeit bei inoperablen Carcinomen mit wenigstens palliativer Wirkung steht in direktem Verhältnis zu der Grösse und Ausdehnung ihrer Anwendung. In der That wurde schon von Galen den Aetzmitteln das Wort gesprochen und nie wurde der Gedanke, mit Cauterien Erfolge zu erzielen, ganz aufgegeben. Die feste Ueberzeugung, es müsste sich ein wirklich brauchbares Causticum finden lassen, hat die Zahl der angewandten gesteigert. Canquoin hat in seinem Werke „Die Behandlung des Krebses" die Caustica bezüglich des durch sie bewirkten Schmerzes folgendermassen eingeteilt:

1. Acidum nitricum.
2. Lapis infernalis.
3. Lapis causticus.
4. Causticum Vienense.
5. Sapo calcis caustici.
6. Amonia pura liquida.
7. Bichromas lixivae
8. Acid. sulfuric. concentrat.
9. Acid. muriat. concentr.
10. Aqua regia.
11. Aurum oxydulatum-muriaticum.
12. Mercurius oxydulato-nitricus.
13. Mercurius sublimat. corrosiv.
14. Chloretum Zinci.
15. Arsenicum.
16. Sulfas cupri.
17. Butyrum Antimonii.

Rivallié hat eine festgemachte Salpetersäure erfunden und sie 15—20 Minuten auf dem Krebstumor liegen lassen. Der Erfolg soll ein guter, der Schmerz ein verhältnismässig geringer gewesen sein. Neubert und Velpeau empfahlen besonders Acid. sulfuric. concentrat.

Der Lapis infernalis wurde von Hebra bei Epidermoidalkrebsen gebraucht. Bourgevis hat mit dem lapis causticus mehrere Neoplasmen des Gesichtes, besonders der Unterlippe, zum Teil solche, die durch Arsenik nicht beseitigt wurden, behandelt.

Das Causticum Vienense wurde besonders bei Hautkrebs von Hebra gebraucht. Eines hohen Alters und einer vielgepriesenen, freilich auch überschätzten Wirksamkeit erfreuen sich die Arsenikpräparate. Von Fuchs wurde die arsenige Säure schon im Jahre 1594 gebraucht. Er nahm eine Mischung von weissem Arsenik, Drachenblut und Kienruss. Nach Applikation in Pulverform bildete sich nach einigen Tagen ein Schorf, nach dessen Wegnahme eine reine, heilungsfähige Wunde zurückblieb. Es traten jedoch zuweilen Intoxicationserscheinungen auf. So berichtet Fernel von einer solchen Vergiftung einer mit einem Mammacarcinom behafteten Frau bei Anwendung eines Arsenikpräparates.

Um die schädlichen Nebenwirkungen zu beseitigen oder doch wenigstens bedeutend zu reducieren, suchte man in diesem Sinne wirkende Verbindungen des Arseniks. Cosme glaubte eine solche gefunden zu haben. Das Cosme'sche Mittel, das sich eines nicht unbedeutenden Rufes erfreute, hat folgende Zusammensetzung:

Rp. Cinnabar. factitiae. Unc. unam
Sang. Dracon. unc. semis
Arsenic. albi dr. unam
Ciner. solearum tostar. dr. unam
M. f. p. subtilissim.

Eine ähnliche Zusammensetzung hatte das Pulver von Rousselot und Dubois. Auch bei Anwendung dieser Pasta fehlten die Intoxikationserscheinungen nicht. Ihre Wirkung bestand in der Bildung eines Schorfes, der nach 3 Wochen mit Hinterlassung einer granulierenden Wunde abfiel. Die Giftigkeit des Arseniks hat Hellmund durch eine Modifikation des Cosme'schen Mittels zu verringern gesucht. In seinem Ungu. arsenicale compositum verband er das Cosme'sche Mittel mit einer Salbe, deren hauptsächlichste Bestandteile Balsam peruvian. und Extract.

conii maculat. war. Damit wurde das carcinomatöse Geschwür in Kartenblattdicke bestrichen. Der sich nach 6—7 Tagen bildende Schorf stiess sich nach 14 Tagen ab und hinterliess eine mit gutem Eiter bedeckte Wunde.

Dupuytren legte grossen Wert auf die Verbindung des Arseniks mit Calomel; da trotz der eifrigen Bemühungen, die Giftigkeit der Arsenikpräparate zu beseitigen, sich ungiftige nicht finden liessen, sann man auf einen Ersatz und glaubte, denselben in dem Zinkchlorür gefunden zu haben, das die ätzende Wirkung des Arseniks übertraf, ohne für den Organismus schädlich zu wirken. Canquoin beschäftigte sich viel mit der Herstellung einer brauchbaren Zinkchlorürpaste. Er benützte 4 verschieden starke Pasten, die er nach bestimmten Indikationen anzuwenden pflegte. Der weisse, geruchlose, sehr dicke Schorff stiess sich nach 12—15 Tagen ab. Canquoin wandte vor Applikation seiner Paste die Wiener Aetzpaste an, ein Verfahren, das nach seiner Erfahrung die Heilung beschleunigen und die Intensität des Schmerzes herabsetzen sollte. Ausserdem gab er noch ein Narcoticum.

Diese Methode machte seiner Zeit nicht unbedeutendes Aufsehen und wurde in England besonders von Ure und in Deutschland von Prof. Sigmund in Wien empfohlen.

Nicht geringe Sensation rief Anfangs der fünfziger Jahre eine Nachricht in deutschen Journalen hervor, der zufolge ein Arzt aus Neapel, Landolfi, ein sicher wirkendes Mittel gegen Carcinom entdeckt habe und nach Deutschland zur Behandlung einer hochgestellten Dame gerufen worden sei. Nach einigen Versuchen mit dem neuen Mittel fand dasselbe gar bald seine Gönner und Gegner, zu welchen besonders die Fachleute gehörten, die dem neuen Verfahren mit grossem Scepticismus entgegenstanden. Die Therapie Landolfi's bestand in dem Auflegen einer Paste aus Chloruretum Bromi, Chloruretum Zinci, Chloruretum Antimonii und Chloruretum auri. Die Hauptwirkung sollte nach Landolfi's Ansicht das Chloruretum Bromi haben. Es sollte eine specifische Wirkung äussern, resolvierend wirken, die Säfte der Kranken verbessern und bei längerem Gebrauch den Gesammtorganismus umstimmen. Das Chloruretum Zinci wandte er bei sehr gefässreichen Tumoren an, bei oberflächlichen Carcinomen gab er meist Chlorbrom. Die Application war folgende: Die gesunde Umgebung wurde mit einer Chloroformsalbe umgeben, auf die erkrankte Stelle legte er Leinwandflecke,

die mit der Paste 1—3‴ dick bestrichen waren. Zur Vermeidung der schädlichen Wirkung der sich bei der Anwendung entwickelnden Chlordämpfe auf die Respirationsorgane musste man die Application bei geöffnetem Fenster vornehmen. Bei exulcerierten Carcinomen liess Landolfi zuerst die Dämpfe der Paste über die Geschwürsfläche hinstreichen, da wollte er eine Zusammenziehung der Granulationen und eine Ueberdeckung derselben mit einem weissen Nebel bemerkt haben. Bald nach dem Auflegen der Salbe traten bis zu 6 Stunden währende Schmerzen auf. Die Paste blieb 24—48 Std. liegen. Der Schorf löste sich in 8—14 Tagen ab mit Hinterlassung einer „reinen guten Eiter absondernden Wundfläche". Weinberger führt Krankengeschichten von über 30 Fällen an, bei denen er mit der Landolfi'schen Paste sehr gute Resultate erzielte. Mehrere der behandelten Tumoren wurden von Rokitansky und Wedl mikroskopisch untersucht und als Carcinom bezeichnet. Nach Weinberger bestehen die Vorzüge der Landolfi'schen Paste in der fast gänzlichen Vermeidung der Blutung, weiter in der Hinterlassung einer gut granulierenden Wunde und in der Möglichkeit einer ambulanten Behandlung. Landolfi's Verfahren hat sich länger als alle anderen Aetzmethoden erhalten.

Ebenfalls eine Aetzung der Gewebe hervorrufend nach Ansicht Prof. Bruns, nach des Entdeckers Meinung aber mehr oder minder spezifisch wirkend, ist die elektrolytische Behandlung des Carcinoms von Dr. Neftel in New-York.

Im Anfang seiner ärztlichen Laufbahn vollständig überzeugt, dass jede maligne Geschwulst dyscrasischen oder constitutionellen Ursprungs sei, wurde Neftel durch die epochemachende Lehre Virchow's, dass jeder bösartige Tumor im Anfangsstadium eine locale Affektion darstelle und durch eigene Arbeiten im pathologischen Institut zu Berlin ein eifriger Anhänger der localisierenden Doctrin Virchow's. Ausgehend von der Thatsache, dass trotz des anfänglich localen Charakters die Exstirpation solcher Tumoren vor Recidiven wegen der Unmöglichkeit, eine scharfe Grenze zwischen gesundem und krankem Gewebe zu ziehen, nicht schütze und der Ansicht, dass eine plötzliche Zerstörung des Krebses durch das Messer oder durch Canterien auf den Gesammtorganismus eine schädigende Wirkung äussere, suchte er nach einem Mittel,

das das Gewebe bis weit in das Gesunde hinein verändere, ohne es gleich ganz zu zerstören. Er versuchte die Anwendung der Electrolyse.

Die histologischen Untersuchungen Engelmann's und Golabew's haben nachgewiesen, wie energisch elektrische Ströme auf protoplasmatische Gebilde einwirken, ohne sie ganz zu zerstören, wie unter ihrem Einfluss die vitalen Eigenschaften des Protoplasma z. B. Contractilität modifiziert und sogar vernichtet werden können. Diese molekuläre Wirkung auf das Gewebe hielt er für die wichtigste bei der elektrolytischen Behandlung. Nach den histologischen Untersuchungen Neftel's sind krebsig entartete Zellen dem elektrischen Strom gegenüber weniger resistent, als Zellen gesunden Gewebes. Nach seiner Ansicht sollten nun die an und für sich zu regressiven Metamorphosen neigenden Neoplasmazellen durch den elektrischen Strom diesem Rückbildungsprozess rascher zugeführt werden. Die Stromschleifen sollten diese Wirkung des Stromes bis weit in das gesunde Gewebe hinein an den dem elektrischen Strom gegenüber wenig resistenten kranken Partien äussern.

Nach Angabe Neftels kann jede beliebige Batterie zur Erzeugung des Stromes gebraucht werden. Die Applikation erfolgt in der Weise, dass in Narkose 2—4 Nadeln, die in die Schnüre eines mit dem negativen Pol in Verbindung stehenden Eektrodenhalters eingefügt sind, in den Tumor eingestochen werden, während die Anode in einiger Entfernung von der Geschwulst aufgesetzt wird. Hierauf wird der Strom bis zu 40 Siemens'schen Elementen verstärkt und nach 20 Minuten Einwirkungszeit derselbe wieder allmählich vermindert. Solcher energischen Behandlungsweisen bedarf es 2—4; selten mehr. Doch musste der Operation noch längere Zeit hindurch die äusserliche Anwendung elektrischer Ströme folgen. Durch das Schwinden der Tumoren, die Besserung des Allgemeinbefindens und auf Grund der oben angeführten theoretischen Ueberlegung kommt Neftel zur Ansicht, die Behandlungsmethode maligner Geschwülste mit dem elektrischen Strom eine spezifische nennen zu dürfen, eine Meinung, der Bruns jun. und senior mit der Behauptung entgegentreten, dass die Elektrolyse nur wirke: „durch brandige Zerstörung in dem unmittelbaren Umfang um die Nadeln, welche in den weiter anstossenden Gewebspartien suppurative Entzündung, Granulationsbildung, schliesslich Ver-

narbung mit Schrumpfung und entsprechender Verkleinerung des Tumors zur Folge habe", dass also „die Volumsverminderung wesentlich durch eine Aetzwirkung bedingt werde".

Aehnlich wie Neftel ging Prof. Tiersch, als er eine neue Behandlungsmethode des Krebses versuchte, von dem Gedanken aus, man müsse hauptsächlich auf Geschwulstzellen gleichsam umstimmend einwirken.

Schon in seinem Buch „Ueber den Epithelialkrebs" sprach er die Ansicht aus, dass man an der Auffindung einer Heilmethode gegen Carcinom nicht verzweifeln dürfe, wenn es gelänge, geeignete Mittel längere Zeit und unmittelbar auf die wuchernden Gewebselemente einwirken zu lassen, um ihre Proliferation zu hemmen, ohne sie zu töten und dass die subcutanen parenchymatösen Injektionen hiezu sich wohl eignen mögen. Im März 1866 teilt Tiersch in einem Briefe an Prof. Nussbaum diesem mit, er glaube, ein für subcutane parenchymatöse Injectionen geeignetes Präparat in einem Silbersalz gefunden zu haben. Durch Anfertigung mikroskopischer Schnitte habe er sich überzeugt, dass Silbersalze sich sehr gern mit den Geweben verbinden.

Seinen ersten Versuch machte er an einem die ganze rechte Gesichtshälfte einnehmenden exulcerierten Carcinom. Er spritzte in gleichen Abständen etwa 15—20 Spritzen einer Silbersalpeterlösung 1 : 5000 und liess dieser Injektion eine solche von Chlornatrium 1 : 2500 zur Vermeidung von Gerinnungsvorgängen in gleicher Menge nachfolgen. Die Einspritzung wurde 4 Mal wiederholt. Die Verkleinerung der Geschwulst ging ungemein rasch von statten. Aus diesem Versuch abstrahierte Tiersch folgendes: 1) dass durch subcutane Injektionen sich medikamentöse Lösungen in zellenreichen, weichen Geweben nach allen Richtungen hin gleichmässig verbreiten, 2) dass man bei Gebrauch einer Silbernitratlösung 1 : 2000 und einer Chlornatriumlösung 1 : 500 keine entzündliche Reaktion oder beträchtliche Verschorfung befürchten brauche, dass 3) durch die Injektion medikamentöser Stoffe eine Veränderung der Imbibitionsverhältnisse eintrete und dass sich hierauf ein rascher Zerfall und Resorption geformter Teile anschliesse."

Angeregt durch diese Mitteilung, machte nun Prof. Nussbaum Versuche und veröffentlichte dieselben ein Jahr nach der ersten Mitteilung von Tiersch.

Nussbaum behandelte 15 Fälle nach dieser Methode und kam zu folgendem Resultat: „Der Hauptwert dieser Methode besteht darin, dass sehr bald nach der Einspritzung des Silbersalpeters der grässliche Krebsgeruch verschwindet, keine stinkende Jauche mehr abgsondert wird und die Wunde ein reines und schönes Aussehen bekommt, in manchen Fällen sogar die Ueberhäutung beginnt, wenn die Durchtränkung eine vollständige und die Operation wenn nötig, ein paar Mal wiederholt werde. Die Methode ist noch neu und ihre Technik noch unvollkommen, aber jedenfalls ist dieser ebenangeführte Erfolg eine Errungenschaft, welche dankbar anerkannt werden muss und zu fleissigem Weiterforschen auffordert. Jetzt bekommt man oft den Eindruck (er verweist hier auf Krankengeschichten), als ob man mit der Krankheit gar nie fertig würde, weil immer die alten schlechten Erscheinungen wiederkehren; allein eine Vervollkommung der Methode, wonach eine solide, vollständige Durchtränkung erzielt würde, möchte diesen Unfall aufheben. Trotz dieser Unvollkommenheit sage ich ganz offen, dass ich selbst das bisher erreichte nicht aufgeben möchte".

Obgleich die Tiersch'sche Methode auch in ihren späteren Modifikationen mit Pepsin, Phosphor u. s. w. die auf dieselben gesetzten Hoffnungen nicht rechtfertigte, wie spätere Untersuchungen zeigten, blieb doch der Gedanke auf diesem oder einem ähnlichen Wege etwas zu erreichen lebendig. In neuerer Zeit versuchte man andere Präparate. So wollte man bei Anwendung von Methylenblau bei Epithelialkrebs gute Erfolge erzielt haben, mit Alkohol wollte man eine Schrumpfung der krebsigen Gewebe erzielen.

Vor 2 Jahren nun trat ein russischer Arzt, Denissenko, mit einer neuen Behandlungsmethode des Carcinoms auf. Ausgehend, wie schon erwähnt, von der Thatsache, dass in seiner Heimat das Chelidonium majus mit gutem Erfolg gegen Warzen angewendet wird, versuchte er dasselbe bei Carcinomen. Er veröffentlichte 7 Krankengeschichten: 2 Lippenkrebse, 1 Krebs am Nasenrücken, 2 Oesophaguscarcinome, 1 Magen- und 1 Halsdrüsencarcinom. Denissenko benützte das Extractum Chelidonii und zwar auf dreierlei Art:

per os 1,5—5,0 pro die
in Form von Injektionen jeden 3.—5. Tag
endlich bepinselte und tamponirte er die Geschwüre.

Für die Injektionen stellte er sich eine starke und eine schwache Lösung her; die letztere hatte die Zusammensetzung:

Extract. Chelidon.
Glycerini
Aqu. destillat. aa die starke Lösung.
Extract Chelidon 2,0
Glycerin
Aqu. destillat. aa 1,0.

Von diesen Lösungen spritzte er 1—2 Pravazspritzen voll in das kranke Gewebe ein.

Nach den Beobachtungen Denissenko's entsteht bei dieser Behandlungsweise eine deutliche Grenze zwischen Geschwulst und gesundem Gewebe.

Nach dieser Veröffentlichung wurden in Deutschland verschiedene Versuche angestellt und deren Ergebnisse zuerst von Winter und W. Schmitt in Nr. 27 des Centralblattes für Gynaekologie mitgeteilt. Sie gelangten zu dem Schlusse: „Die Anwendung des Mittels ist nutzlos und wegen ihrer starken Schmerzhaftigkeit und ihrer ungünstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens zu widerraten."

Zu keinem so absolut ungünstigen Urteil kam Dr. Curt Freudenberg, der in der Profess. Landau'schen Frauenklinik Versuche mit Chelidonium bei inoperablen Uteruscarcinomen anstellte.

Freudenberg beschränkte sich auf eine äussere Anwendung des Mittels, um die Schmerzhaftigkeit der Injektionen zu vermeiden. Es wurde entweder ein Wattebausch, getränkt mit einer 50% Lösung in die Geschwulsthöhle gepresst oder ein mit der gleichen Lösung getränkter Tampon eingelegt, welchen die Kranke am nächsten Tage selbst entfernte. Dies letztere Verfahren wurde alle 2—4 Tage wiederholt und während derselben antiseptische Ausspülungen gemacht. Bei dieser Behandlungsweise, die nach Freudenberg vollständig schmerzlos ist, sah dieser in 2—3 Tagen aus einem Blumenkohlgewächs einen tiefen Krater entstehen und eine Verminderung des foetor auf ein Minimum eintreten.

Abgesehen von diesen beiden Mitteilungen und einer eines Kneipparztes, wonach mit Chelidonium 300 (!) Krebse aller Art prompt geheilt wurden, sind dem Verfasser weitere nicht bekannt.

Die Anwendung des Chelidonium bei Carcinom ist neu, sehr alt dagegen seine therapeutische Verwendung bei anderen Affektionen.

Schon Plinius empfiehlt es bei Icterus, Galen bei Cholelithiasis, Dioscorides bei Augenkrankheiten: „ad corroborandum visum contra cataractam". Wend bei Amaurosis.

De Schallern schreibt ihm folgende interne Wirkung zu: Sudorem, urinam pellit, in minima vascula penetrat, etiam orexin excitat; äusserlich wirke es: rubefaciendo, blande rodendo, resolvendo, abstergendo.

Eine ziemlich ausgedehnte Verwendung fand Chelidonium bei Hautkrankheiten besonders bei Scabies.

So berichtet Kuntzmann in dem „Jahrgang für praktische Heilkunde" einen Fall von einer über den grössten Teil der linken Brust, des Kopfes und Armes ausgedehnten, höchst bösartigen Hautaffektion, die allen übrigen in grosser Zahl angewandten Mitteln trotzend auf längeren Gebrauch von Chelidonium vollständig verschwand.

Sehr oft wurde es nach „De Schallern" früher bei veralteten Geschwüren, auch bei Fieber, Hydrops, Arthritis angewendet.

Tromp empfiehlt es als Dimeticum, hebt dessen begünstigenden Einfluss auf die Blutcirculation und auf die sekretorische Thätigkeit der Darmdrüsen hervor, führt auch schon seine Anwendung bei Warzen und seine Verwendung von Hebammen „ad lochiorum fluxum copiosiorem cohibendum" an.

Auch in dem Ruf eines Spezifikums stand Chelidonium. Bernhardi hebt die guten Wirkungen desselben bei Leberleiden sehr hervor und Rademacher schreibt der Tinctura Chelidonii geradezu spezifische Wirkung bei Affektionen der Leber zu. Der Succus recenter expressus wurde in Verbindung mit andern als „Kräuterthee" bei Unterleibsplethora getrunken.

Chelidonium majus Linné (Schöllkraut) ist eine ausdauernde, bei uns in Deutschland überall verbreitete Papaveracee. (Polyandria).

Das frische Kraut desselben strotzt von einem scharfen, bittern, safrangelben Milchsaft, hat knotige etwas behaarte Aeste, auf der Unterfläche graugrüne und besonders an den Nerven weichbehaarte Blätter mit abgerundeten, lappig-gekerbten Lippen und doldige, vierblumenblättrige gelbe Blüten.

Gesammelt wird das Kraut im April und Mai, wenn das Kraut in die Blüte schiesst. Frisches Kraut enthält 25% Milchsaft. Das in der Fruchtentwicklung begriffene Kraut soll am alkaloidreichsten sein.

Neben Pflanzeneiweiss, extraktiven, harzigen, gummösen Stoffen, apfelsaurem, salpetersaurem, salzsaurem, schwefelsaurem Kali-Kalk und Bittererde enthält der Saft: Chelidonin, Chelerythrin, Chelidoxanthin, Chelidonsäure und Chelidoninsäure.

Chelidonin 1825 von Godfroy entdeckt. Es ist ein dem Sanguinarin aus Sanguinaria canadensis verwandtes Alkaloid. Es ist ein stickstoffhaltiger, bitter und anhaltend kratzend schmeckender Stoff, welcher in farblosen, glänzenden, tafelförmigen Krystallen anschiesst. Er ist in Wasser unlöslich, in Aether und Weingeist löslich, schmilzt in der Wärme wie Wachs, gibt mit Säuren farblose Salze.

Das Chelerythrin aus Chelidoniumwurzel und Kraut dargestellt, bildet ein weisses, krystallinisches Pulver, dessen Lösung in Alkohol oder Chloroform blau fluoresziert und durch Säuren unter Bildung der entsprechenden Salze orangerot gefärbt wird.

Bezüglich der toxischen Wirkung wurden dem Chelidonin keine besonders giftigen Eigenschaften beigemessen.

Eine giftige Wirkung schreibt ihm A. v. Kugelgen zu, der bei einer Katze nach Einnahme von 0,2 gr per os den Tod erfolgen sah unter den Zeichen allgemeiner Schwäche.

Ueber die toxischen Wirkungen des Chelerythrin sind die Angaben noch spärlich. Godfroy sprach von den Verbindungen des Chelerythrin „als scharfem, gefährlichen Harz". Es ist in dem Milchsaft nur in sehr geringen Mengen enthalten.

Bezüglich der pharmakologischen Wirkung der beiden Alkaloide kam Ley zu folgendem Resultat durch Untersuchungen an Fröschen, Katzen, Meerschweinchen und Hunden:

Chelidonin übt auf das Nervensystem eine narkotische Wirkung aus. Bei Warmblütlern zeigten sich zuerst psychische Störungen: auffälliger Stumpfsinn, Unruhe, Aengstlichkeit u. s. w. Weiter zeigte sich bedeutende Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit. Auf die Pupille hat Chelidonin keinen Einfluss. Die Wirkung auf den Circulationsapparat äusserte sich in dem Sinken der Pulsfrequenz von 234 auf 120 in der Minute ohne nennens-

werte Aenderung des Blutdruckes. Auf das Froschherz wirkt es sehr heftig. In Gaben von 0,01—0,02 trat Herzstillstand und Tod ein. Bei der quergestreiften Muskulatur trat Steifheit ein. Die mikroskopische Untersuchung hat Trübung und zum Teil fettigen Zerfall der Muskelbündel ergeben.

Die Wirkung des Chelerythrin auf das Nervensystem zeigt wenig Charakteristisches. Nach Schroff wirkt es allmählich paralysierend. In ein Gefäss eingespritzt wirkt es local auf den Herzmuskel, direkt in denselben eingespritzt, tritt sofort, wie bei den Sceletmuskeln Steifheit und orangegelbe Verfärbung ein.

Bei den Versuchen, deren Schilderung Zweck dieser Zeilen ist, wurden nun nicht die reinen Alkaloide benützt, sondern das Extractum Chelidonii und der Succus recenter expressus, sowie eine Lösung des Extractes in Glycerin und Wasser nach den Angaben Denissenkos.

Zunächst wurden Versuche bei Warzen angestellt. Vierzig bis fünfundvierzig verrucae wurden in der Weise behandelt, dass je nach ihrer Grösse und Ausdehnung eine sehr feine Kanüle einer zur Hälfte mit der schwächeren Chelidoniumlösung gefüllten Pravazspritze vier bis fünf Mal vertikal, sodann drei bis vier Mal der Quere nach eingestochen wurde und dabei immer soviel vom Inhalt der Spritze entleert, als der jeweilige Stichkanal fasste. Nach vollständiger Durchtränkung wurde die Oberfläche der Warze mit Extractum Chelidonii bestrichen und dann ein Schutzverband angelegt. Diese Behandlungsweise wurde in Zwischenräumen von 2—3 Tagen im ganzen etwa sechs bis sieben Mal wiederholt. Nach 3—4 Tagen war eine Volumsverminderung zu konstatieren, welche hauptsächlich in der Weise vor sich ging, dass die jeweilige Oberfläche durch Darüberstreichen mit dem Finger in ganz kleinen feinen Bröckelchen sich abstreifen liess. Die meisten der Warzen schwanden in vierzehn Tagen bis 3 Wochen mit Hinterlassung einer sehr glatten, feinen Narbe.

Eine Wirkung dieses therapeutischen Eingriffes war also vorhanden, nur fragt es sich, ob es ausschliesslich der Erfolg des Chelidoniums war oder ob nicht auch die mechanische Insultierung der Warze durch die Kanüle viel zu deren Verkleinerung beigetragen hat, ein Zweifel, der um so mehr berechtigt ist, als eine Behandlung mit Auftragen von dem Extract allein beinahe vollständig nutzlos war. Aber auch mit Berücksichtigung der oben ange-

deuteten Möglichkeit kann man dem Chelidonium majus eine bis zu einem gewissen Grad reichende, destruierende Einwirkung auf Warzen nicht absprechen, wiewohl seine Wirkung in diesem Sinne die von Acidum nitricum z. B. oder acidum trichloraceticum nicht übertrifft und noch dazu ihre Anwendung nicht einmal den Vorzug absoluter Schmerzlosigkeit besitzt.

Nach diesen Versuchen an Warzen wurde zu solchen an Carcinomen geschritten. Der erste Fall war ein inoperables Orbitacarcinom.

Anamnese: B. N., Taglöhner, 55 Jahre alt, Mutter starb an Schlagfluss, Vater an einem Lungenleiden, ein Bruder und eine Schwester an Wassersucht. Die 6 übrigen Geschwister leben und sind gesund. Patient war nie krank. Patient bemerkte im linken inneren Augenwinkel vor 8—10 Tagen eine kleine papilläre Erhebung, der er anfangs sehr wenig Beachtung schenkte, da sie keine Beschwerden verursachte. Mehr aus Gewohnheit als deshalb, weil sie ihm lästig fiel, zupfte er öfters an ihr, wobei es manchmal zu ganz kleinen Blutungen kam. Etwa ein Jahr lang blieb dieser kleine Tumor auf der gleichen Grösse stehen. Nach einem Jahr exulcerierte seine Oberfläche und bot eine Geschwürsfläche von der Ausdehnung eines kleinen Zwanzigpfennigstückes dar. Diese Geschwürsbildung griff langsam, aber stetig um sich, zunächst der linken Nasenseite und dem unteren Lid entlang. Nach etwa 3—4 Jahren hatte das Geschwür eine Ausdehnung von einem Fünfmarkstück. Damals machte Herzog Karl Theodor eine Exstirpation und Transplantation. Der bulbus war um die Zeit der Operation noch intakt. Nach eineinhalb bis zwei Jahren trat ein Recidiv auf, das zuerst sich am Rande der Operationsnarbe zeigte und sich rasch über die Narbe selbst, als nach deren nächste Umgebung ausbreitete. Von dieser Zeit ab war das Wachstum ein rapides. Dem baldigen Verlust der beiden Lider folgte ein Uebergreifen des Geschwürs auf die peripheren Partien des bulbus und des Augenhöhlenrandes. Patient klagte um diese Zeit über sehr heftige Schmerzen. Das Sehvermögen war bald erloschen. Nach ungefähr 2 Jahren war der bulbus fast vollständig verschwunden. Das ferrum candens und schon vorher andere therapeutische Versuche waren nutzlos, das Geschwür schritt unaufhaltsam bis zur jetzigen Grösse weiter.

Status praesens: In der linken Gesichtshälfte befindet sich ein über Handteller grosser Substanzdefekt, dessen

Grenzen, auf den knöchernen Schädel projiciert gedacht, die Vereinigungslinie der beiden Nasenbeine nach innen, nach oben der obere Rand des arcus superciliaris, lateralwärts der äussere Rand des processus frontalis sowie etwa die Mitte des process. temporalis oss. sygomatic, nach unten eine Linie quer über die fossa canina zur spina nasi anterior darstellen. An den tiefsten Partien zeigt der Defekt eine Tiefe von etwa 5 cm. Der Rest der bulbus sieht als ein grauweisser, etwa Daumenkuppe grosser Knopf aus der erweiterten, an ihren Wandungen Granulationen zeigenden Augenhöhle heraus. Die Ränder des Geschwürs sind unregelmässig gezackt, stellenweise knollig aufgerieben und zum Teil in die Geschwürsfläche inselartig vorspringend. Letztere selbst zeigt üppige Granulationen, stellenweise mit gelblichweissem, nicht übelriechendem Eiter bedeckt. Der untere laterale Rand ist ziemlich stark aufgetrieben, ein Druck auf diese Stelle löst Schmerzempfindung aus, die in das Innere der Mundhöhle verlegt werden. Im linken oberen vestibulum oris finden sich die Zähne noch fest eingekeilt, allein bei Wackelversuchen schmerzen sie. In dasselbe wölbt sich ein Tumor vor, in der Weise, dass man beim Versuch, das vestibulum mit dem Finger abzutasten, gleich ober der Gingivagrenze auf Tumormassen stösst. Im unteren vestibulum, sowie im cavum oris findet sich nichts Auffälliges. Zu erwähnen ist noch, dass im inneren oberen Winkel des Geschwürs entsprechend der Lage des os lacrymale eine Vertiefung sich befindet, deren ideale Achse verlängert gedacht, den vomer in seinem hinteren Teil schneiden müsste.

Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein relativ gutes. Herz und Lunge ohne Befund. Urin eiweiss- und zuckerfrei.

Die erste Injektion wurde am 7. August gemacht. 1 1/2 Pravazspritzen der stärkeren Lösung wurde so in dem Geschwür verteilt, dass der ganze Inhalt in 8—10 Einstechungen, entlang dem lateralen und unteren Rand des Geschwürs, aber noch in demselben entleert wurde. Es wurde dann mit steriler Gaze bedeckt und ein Kompressiv-Verband gemacht. Die Zeit der ganzen Operation dauerte ein paar Minuten; der Schmerz beim Einstechen in weichere Partien gering, in härtere erträglich.

Etwa 2 Stunden nach der Injektion bekam der eben nicht sehr empfindliche Patient sehr starke Schmerzen in der ganzen linken Gesichtshälfte, sodann Schüttelfröste

und Fieber, das am andern Tag gemessen 38,9° betrug, nach Angabe des Patienten aber am Tage der Injektion viel stärker war, als am Tag der Messung. Der Urin, sehr sedimentreich, zeigte sehr geringe Spuren von Eiweiss. Abgesehen von Kopfweh und starken Schmerzen im unteren Teil des Geschwürs hatte Patient über Nichts zu klagen.

9. VIII. Beim Verbandwechsel zeigt sich die Injektionsstelle lebhaft gerötet; die Einstichsöffnungen sind markirt durch kleine, grauweisse, annähernd kreisrunde Punkte. Im untern lateralen Winkel des Geschwürs befindet sich eine grössere solche Stelle, etwa 2,5 cm lang und 1 cm breit und ragt über das Niveau ihrer Umgebung etwas hervor. Die grösste Veränderung zeigt der Tumor im vestibulum oris und die an das Geschwür nach unten angrenzenden Partien. Diese zeigten, abgesehen von der tief lividen Verfärbung eine sehr starke Schwellung und grosse Schmerzhaftigkeit, die Hautvenen waren deutlich sichtbar. Der Tumor im vestibulum hatte an Grösse bedeutend zugenommen und war auf Druck sehr schmerzhaft. Ausser einer Ausspritzung des Geschwürs mit einer leichten antiseptischen Lösung und Anlegung eines Verbandes mit steriler Gaze wurde nichts gemacht.

Am 12. VIII. wurde der Verband wieder abgenommen. Die Schwellung ist etwas zurückgegangen, immer noch sehr schmerzhaft. Die oben beschriebenen weissen Stellen zeigten keine Veränderung. Da Patient über Schlaflosigkeit wegen der immer noch sehr starken Schmerzen klagt, wird nur ein Verband angelegt.

15. VIII. Schwellung in geringem Grade noch vorhanden. Die Schmerzen sind erträglich. Das Geschwür zeigt das gleiche Bild wie oben. Da Patient eine zweite Injektion wegen der Schmerzen, die sie im Gefolge hat, entschieden verweigert, wenigstens für die nächste Zeit, wird die ganze Wunde mit steriler Gaze, die mit der schwächeren Chelidoniumlösung getränkt ist, austamponiert und verbunden. Gleich nach Applikation dieser Tamponade hatte Patient brennende Schmerzen empfunden, die aber nach einigen Stunden schwanden.

Beim Verbandwechsel am 17. VIII. schien die Granulationsbildung verstärkt zu sein. Sonst status idem. Tamponade wie am 15. VIII.

20. VIII. Die Geschwürsfläche ist mit Eiter stellenweise bedeckt, namentlich in der im status praesens er-

wähnten Vertiefung. Desinfection der Wunde und Tamponade mit in die stärkere Lösung getauchter Gaze.

22. VIII. Sekretion der Wunde sehr gering. Ueppige Granulationsbildung. Einige der oben erwähnten grauweisslich verfärbten Punkte sind nicht mehr sichtbar. Bespülung der Wunde mit Borlösung und Tamponade.

Der Urin ist eiweiss- und zuckerfrei. Allgemeinbefinden nicht gestört. Schmerzen gering.

24. VIII. Wegen sehr starker eitriger Sekretion wird nach Bespülung der Wunde mit einem Antisepticum dieselbe mit steriler Gaze tamponiert und verbunden.

25. VIII. Sekretion etwas geringer, sonst status idem. Tamponade mit Chelidoniumlösung.

27. VIII.—7. IX. wird die Behandlung in der angegebenen Weise fortgesetzt.

8. IX. Mit einer Sonde kann man in der Vertiefung am inneren Augenwinkel etwa 5 cm weit nach hinten dringen. Geringe Schwellung des unteren und lateralen Randes des Geschwüres. Sekretion ist weniger als an den vorausgehenden Tagen. Vertiefung des Geschwürsgrundes nicht vorhanden. Patient klagt über grosse Mattigkeit und zeitweiliges Schwindelgefühl. Urin eiweissfrei. Kein Zucker. Puls 98, Temperatur am Abend 38'1 °. Gazestreifen werden mit Extractum Chelidonii bestrichen und auf die Wunde gelegt.

9. IX. Patient hatte während der Nacht heftige brennende Schmerzen. Starke Wundsekretion. Der Geschwürsgrund ist vertieft, die Ränder stark geschwellt. Gleiche Therapie wie am vorhergehenden Tag.

11. IX. Status idem.

13. IX. Patient klagt über heftige Zahnschmerzen. Der Tumor im vestibulum ist grösser und härter geworden. Am Aussehen des Geschwürs hat sich nichts geändert. Wegen der äusserst heftigen, brennenden Schmerzen bei Anwendung des Extractes, wird der Succus recenter expressus versucht. Tamponade mit in den frischen Saft getauchten Gazestückchen.

17. IX. Patient gibt beim Ausspritzen des Geschwürs mit Borlösung an, er verspüre die Flüssigkeit hinten im Rachen. Die Sonde gleitet in dem oben erwähnten Loch weit nach hinten. Die Geschwürsfläche ist mit Eiter bedeckt. Keine weitere Vertiefung bemerkbar.

18. IX. Status idem. Patient findet die Tamponade mit dem Succ. recent. express. sehr wohlthuend. Mit

dieser wurde mit ein- bis zweitägigem Verbandwechsel sechs Wochen hindurch fortgefahren. Während dieser Zeit klagte Patient fast stets über Zahnschmerzen. Die Zähne wurden lockerer. Auf zeitweilige Gaben von Narcoticis in kleinen Dosen konnte der Patient wieder schlafen. Die Nachtruhe empfand er sehr gut. Aufnahme von Nahrung wegen der Schmerzen beim Kauen erschwert. Er fühlte lange Zeit hindurch die antiseptische Lösung „ganz hinten im Rachen" wie er sich auszudrücken pflegte. Plötzlich verspürte er sie nimmer.

Status am 20. X. Die Geschwürsfläche ist entschieden grösser geworden. Dieselbe ist mit üppigen Granulationen bedeckt. Die Vertiefung derselben ist nicht fortgeschritten, im Gegenteil ist die mittlere Partie derselben vorgebuchtet. Die weissen Flecke an den Einstichsöffnungen der Kanüle bei der ersten Injektion sind vollständig geschwunden. Kommunikation mit der Nasenrachenhöhle besteht nicht mehr. Die in die Geschwürsfläche hinein vorspringenden Randpartien sind weg, die Grenzen der Geschwürsfläche sind nach innen um 1/2, nach oben, lateral und unten um 1—1,5 cm erweitert. Der Kranke klagt über heftige Zahnschmerzen. Die Zähne sind gelockert. Die Geschwulst im vestibul. or. hat zugenommen und fühlt sich weicher als früher an. Auf der Innenseite des process. alveolor maxillae ist eine Vorbuchtung bemerkbar, die sich ziemlich derb anfühlt. Die Tamponade mit Succ. express. wird fortgesetzt. Die Geschwürsfläche bietet so ziemlich immer den gleichen Anblick. Die Geschwulst in der Mundhöhle nimmt an Grösse zu, die Zähne sind sehr wackelig und etwas nach unten getrieben. Die heftigen Zahnschmerzen bestehen fort. Grosse Mattigkeit. Urin eiweiss- und zuckerfrei.

Im November wurden Injektionen in die Geschwürsfläche sowohl als auch in die Tumoren in der Mundhöhle gemacht. Die Reaktion war eine äusserst heftige. Schüttelfröste und Fieber traten auf, die Schmerzen wurden sehr heftig. Der Urin zeigte Spuren von Eiweiss. Die Pulsfrequenz 78.

Nach acht Tagen, während welcher täglich ein Verbandwechsel und Tamponade der Wunde mit in succ. recent. express. getauchten Gazestückchen gemacht wurde, zeigte das ganze Geschwür sehr weiche, schwammige Granulationen. Die ganze Fläche hat sich in allen Durchmessern um einen halben Centimeter erweitert. Die

Tumoren in der Mundhöhle fühlten sich ebenfalls sehr weich an, die Zähne sehr locker und schmerzhaft. Patient klagte über aussergewöhnliche Mattigkeit. Im Urin kein Eiweiss und kein Zucker. Puls klein und im Durchschnitt an Frequenz 70—75. Wegen des schlechten Allgemeinbefindens und der Aussichtslosigkeit der Therapie wurde dem Patienten der Spitalaufenthalt angeraten.

Eine nochmalige Untersuchung des Patienten nach sieben Wochen, während welcher Zeit derselbe mit Antiseptica und Narcotica von einem Privatspital aus behandelt wurde, ergab, dass das Carcinom in dieser Zeit rapid weiter geschritten war. Die Geschwulst im cavum oris ging über die raphe palatina hinaus. Das Geschwür im Gesicht ist bedeutend grösser geworden. Die Cachexie ist im Fortschreiten begriffen.

Fall II.

Anamnese: B. L., 69 Jahre alt. Patientin hatte 5 Partus durchgemacht. Während der Lactation hatte sie vor etwa 30 Jahren einen Tumor in der rechten Mamma bekommen, der aber nach einiger Zeit wieder schwand.

Vor 3 Jahren bekam sie von einem Kind, das mit seinem Kopf sehr heftig gegen ihre Brust fuhr, einen Stoss auf die rechte Mamma, der eine livide Verfärbung der getroffenen Stelle, sowie einige Tage dauernde Schmerzen im Gefolge hatte. Von Zeit zu Zeit kehrten dieselben wieder, währten längere oder kürzere Zeit und verschwanden dann. Etwa 1/4 Jahr nach dem Stoss bemerkte Patientin zwei kirschgrosse Knoten in der rechten Brust, die Monate hindurch keine nennenswerte Grössenzunahme zeigten. Manchmal schmerzten sie. Dreiviertel Jahre nach dem ersten Trauma erlitt sie ein zweites, indem sie sich durch ungeschicktes Oeffnen der Zimmerthüre die Klinge derselben an die erwähnten Knoten stiess. Von dieser Zeit an wuchsen dieselben rapid, ausserdem traten noch weitere fünf auf. Die Schmerzen wurden immer grösser. Vor 14 Monaten wurde die Exstirpation der Tumoren vorgenommen. Ein halbes Jahr nach derselben bemerkte Patientin das Wiederauftreten von Knoten entlang der Excisionsnarbe.

Status praesens: Auf der rechten Brustseite sieht man eine von vorn unten nach hinten oben bis in die axilla reichende Narbe. An ihr entlang finden sich fünf Knoten von der Grösse einer Kirsche bis zu der einer

Wallnuss. Einer derselben ist mehr flach und fest mit der Unterlage verwachsen, während die anderen mehr oder weniger prominent sind und eine allerdings nur geringe Verschieblichkeit auf ihrer Unterlage gestatten. Sämtliche fühlen sich sehr hart an und schmerzen auf stärkeren Druck hin. Die Mamma fehlt. In der axilla finden sich einige kleine geschwellte Drüsen. Supraclaviculardrüsen nicht geschwellt. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist im ganzen ein gutes zu nennen. Urin eiweiss- und zuckerfrei. Sie hat ein Vitium cordis und ist neurasthenisch.

Ende August wurde die erste Injektion von Chelidoniumlösung gemacht und zwar nicht in alle Knoten, sondern zunächst in einen von mittlerer Grösse. Nach sorgfältiger Desinfektion der betreffenden Hautstelle wurde unter aseptischen Cautelen eine mittelstarke Kanüle einer mit der stärkeren Lösung von Chelidonium gefüllten Pravazspritze eingestochen und der Inhalt der letzteren in den Tumor in der Weise entleert, dass die Kanüle mehrmals etwas zurückgezogen und in eine andere Stellung des Knotens eingestochen wurde, ohne dass sie jedoch ganz aus dem Tumor herauskam, wodurch eine möglichst gleichmässige Verteilung der Lösung in demselben bewirkt werden sollte. Schon während der Injektion blähte sich die Haut mässig auf. Nach rascher Entfernung der Kanüle wurde die Injektionsstelle mit steriler Gaze bedeckt und ein Verband angelegt. Nach Angabe der allerdings sehr sensiblen Patientin soll die Injektion, die unter Anwendung von Chloraethyl gemacht wurde, äusserst schmerzhaft gewesen sein; unter fortwährendem Stöhnen versicherte sie mir mehrmals, es nicht länger mehr aushalten zu können, obwohl die ganze Prozedur nur einige Minuten, vielleicht 3—4 vom Einstechen der Nadel bis zu deren Entfernung gerechnet, dauerte.

Einige Stunden nach der Injektion bekam Patientin einen Schüttelfrost und Fieber bis 39,2° und sehr starke Congestionen nach dem Kopf und leichte Schwindelanfälle. Die Nacht über konnte die Patientin der lebhaften Schmerzen wegen nicht schlafen. Dieselben wurden am zweiten Tag nach der Injektion leichter, aber immer war noch das Gefühl vorhanden, „als ob ein Stein darinläge." 4—5 Tage hat es nach Angabe der Patientin „gezogen".

Am dritten Tage wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen. Dabei zeigte sich die Umgebung der Injektionsstelle etwas weniger resistent als die übrige Partie

und der Nase befindet sich ein zweiter Substanzdefekt von bisquitähnlicher Form, eine Länge von 3,5 und eine Breite von 1,5 cm zeigend. Abgesehen von Grösse und Form gleicht das kleine Geschwür ganz dem grossen. Die obere Grenze des letzteren stellt eine tiefe Furche dar, die ziemlich stark gerötet ist. Die Ränder nach aussen, unten und innen sind aufgeworfen und gezackt. Das ganze Geschwür auf der Unterlage verschieblich.

Am 19. VIII. wurde die erste Injektion gemacht und dazu die leichtere Lösung gebraucht. Davon wurde eine Pravazspritze voll an verschiedenen Stellen des Geschwürs in demselben verteilt, dieses dann mit steriler Gaze bedeckt und verbunden. Während der Injektion blutete das Geschwür mässig.

Die Einspritzung wurde am 21., 24., 27. August wiederholt. Beim Verbandwechsel am 28. VIII. zeigte sich die obenerwähnte Furche durch Abnahme ihrer steilen Ränder seichter. Sekretion ist mässig. Die etwas prominente Partie in der Mitte ist niedriger geworden und zeigt eine kleine zentrale Vertiefung. Die Reaktionserscheinungen nach den Einspritzungen waren verhältnismässig sehr gering. Patient klagte nur über „Hitzen im Kopf." Urin nach jeder Injektion eiweiss- und zuckerfrei. Es wurde nun mit den Injektionen wegen der allmählig grösser werdenden Schmerzhaftigkeit derselben einige Zeit ausgesetzt und die Wundfläche abwechselnd mit Extractum und Solutio Chelidonii behandelt durch einfaches Auflegen von Gazestückchen mit diesen Präparaten. Dieses Verfahren wurde 3 Wochen fortgesetzt.

Ende September wurden wieder 3 Injektionen unter den gleich geringen Reaktionserscheinungen gemacht und hierauf acht Tage hindurch Extractum Chelidonii aufgetragen. Das Geschwür sah nach dieser Behandlung vertieft, leicht muldenförmig aus; die zackigen Ränder sind glatt geworden, der nach oben aussen gerichtete Teil der Geschwürsfläche ist weisslich verfärbt, sieht aus als ob ein ganz feiner Schleier darüber liegen würde.

Nach 10 Tagen kam der Patient wieder. Die oben erwähnte weisslich verfärbte Stelle hat eine grössere Ausdehnung angenommen, sodass nahezu die ganze Geschwürsfläche von derselben eingenommen ist. Die Sekretion ist mässig. Es wurde dann Extractum Chelidonii aufgetragen und wieder ein Verband angelegt. Patient reiste hierauf in seine Heimat mit dem Versprechen, bald wieder zu

kommen, kam aber erst nach etwa 6 Monaten. Die Geschwürsfläche war entschieden kleiner geworden, allein die durch die concentrische Verkleinerung der Geschwürsfläche freigewordene Randzone war nicht von Narbengeweben überzogen, sondern von Geschwulstmassen bedekt, deren zackige Ränder von den im status praesens beschriebenen in nichts anderem sich unterschieden, als dass sie weiter gegen das Centrum vorgeschoben waren. Der ganze Tumor fühlte sich noch ebenso hart und fest an, wie früher. Auf seiner Unterlage war er noch verschieblich, die exulcerierte Fläche war mit Krusten bedeckt. Das im status praesens beschriebene, bisquitähnliche kleine Geschwürchen war bis zur Hälfte mit einer weisslich glänzenden sehr dünnen Haut bedeckt, der übrige Teil des Geschwürs mit Krusten. Der kleine Tumor fühlte sich so hart an wie früher. Schmerzen hatte Patient keine mehr, auch nicht auf Druck. Das Allgemeinbefinden war während der letzten Zeit ein gutes.

Fall IV.

Er betrifft eine Bauersfrau, welche sich vor 2 Jahren mit dem Stiel einer Heugabel fest gegen die linke Brust stiess und etwa nach einem halben Jahr das Auftreten eines kleinen Knotens in der linken mamma bemerkte. Der erwähnte etwa wallnussgrosse Knoten wuchs im Verlauf von einem Jahr zur jetzigen Grösse heran. Schmerzen hatte Patientin von Zeit zu Zeit sehr heftige.

Status praesens: In der linken Brust befindet sich ein etwa orangegrosser, ziemlich derber Tumor. Die Haut über demselben zeigt ganz leichte Rötung und ist mit dem letzteren verwachsen. Die ganze Geschwulst ist auf ihrer Unterlage kaum mehr verschieblich. Die Lymphdrüsen der axilla, sowie der regio supraclavicularis waren stark vergrössert und fühlten sich sehr hart an. Wegen der ausgedehnten Metastasenbildung wurde der Fall als inoperabel der Chelidoniumbehandlung überlassen.

Im Anfang November wurde die erste Injektion mit der stärkeren Chelidoniumlösung gemacht. Nach sorgfältiger Desinfektion der Haut wurde eine mittelstarke Kanüle einer mit Chelidoniumlösung gefüllten Pravazspritze in den Tumor eingestochen und der Inhalt in demselben soviel als möglich gleichmässig verteilt. Die Schmerzen während der Injektion waren sehr heftige, ebenso die Reaktionserscheinungen nach derselben. Nach den Ver-

sicherungen der Patientin bekam dieselbe schon auf dem Wege nach ihrer Wohnung einen sehr heftigen Schüttelfrost. Frostgefühl abwechselnd mit Hitzegefühl, namentlich im Kopf, hatte Patientin während der ganzen Nacht.

Die Messung am anderen Morgen ergab eine Temperatursteigerung auf 38,6. Puls 112. Der Urin enthielt ganz geringe Mengen von Eiweiss. Mikroskopische Untersuchung desselben ergab nichts Besonderes. Die genannten abnormalen Erscheinungen gingen in den folgenden 2 Tagen vollständig zurück, jedoch dauerten die ziemlich starken Schmerzen noch ein paar Tage an. Beim ersten Verbandwechsel zeigte sich die Injektionsstelle ziemlich stark gerötet und war auf Druck schmerzhaft. Aus dem Einstichskanal floss eine ganz geringe Menge einer bräunlich verfärbten Flüssigkeit heraus.

Nach 12 Tagen wurde eine zweite Injektion gemacht. Die Reaktionserscheinungen waren genau die gleichen, der Befund beim ersten Verbandwechsel ein ähnlicher. Die Injektionsstelle zeigte in der Ausdehnung eines kleinen Zwanzigpfennigstückes teigige Consistenz. Die Patientin klagte über ziemlich starke Schmerzen. Sie reiste in ihre Heimat und kam nicht wieder.

Fall V.

Anamnese: Fanny S., 43 Jahre, Näherin. Patientin machte vor 20 Jahren einen Partus mit normalem Wochenbett durch.

Vor 4 Jahren bemerkte sie plötzlich in der linken Brust einen etwa kirschgrossen Knoten. Eines vorausgegangenen Traumas kann sie sich nicht entsinnen. Nach etwa 8—10 Monaten hatte der Tumor die Grösse eines Apfels erreicht. Zugleich traten auch Entzündungserscheinungen in der Haut über der Geschwulst auf. Schmerzen hatte Patientin mit der Zunahme des Tumors immer heftigere. Derselbe wurde etwa ein Jahr nach seinem Auftreten exstirpiert. Nach Verlauf von 12 bis 15 Monaten kamen an der Excisionsnarbe etwa 2—3 kleine Knötchen zum Vorschein. Mehr medial von letzteren, die zwischen der Paramammillarlinie und Axillarlinie lagen, trat ein weiterer Knoten auf. Die erwähnten kleinen Tumoren wuchsen sehr rasch und exulcerierten auch sehr bald. Mit dem Wachstum der letzteren ging gleichen Schritt die Exulceration.

Status praesens: An der Stelle der linken Mamma befindet sich ein handtellergrosses Geschwür. Die wulstig aufgeworfenen Ränder desselben sind unregelmässig gezackt und springen teilweise in die Geschwürsfläche vor. Mit dieser in Zusammenhang stehend, aber mehr lateralwärts gelegen, befindet sich eine zweite aber etwas kleinere, von sonst gleicher Beschaffenheit. Die livide Verfärbung der Geschwulsträndер geht in ein Rot über, das sich etwa handbreit vom Geschwulstrand entfernt ganz verliert. Die Geschwürsfläche ist mit ziemlich dünnem nicht übelriechendem Eiter bedeckt. Die Lymphdrüsen der axilla sind knollig verdickt. In der regio supraclavicularis sind ebenfalls deutlich fühlbare Lymphdrüsen. In der rechten Axelhöhle befindet sich ein Tumor von etwa klein Apfelgrösse. Das Allgemeinbefinden ist ein ziemlich gutes.

Ende August wurde mit der Chelidoniumbehandlung begonnen. Die beiden Geschwürsflächen wurden zuerst soviel wie möglich desinfiziert und dann mit Gazestückchen, in die stärkere Chelidoniumlösung getaucht, bedeckt. Patientin fühlte beim Auflegen derselben ganz leichte brennende Schmerzen. Reaktionserscheinungen wie bei Injektionen traten nicht auf. Diese Behandlungsmethode wurde einen Monat hindurch angewendet, in der Weise, dass jeden zweiten oder dritten Tag ein Verbandwechsel gemacht wurde. Der Erfolg war ein kaum nennenswerter. Die Tiefe des Geschwürs hat sich kaum verändert. Die Ränder waren leicht arrodiert. Im Anfang Oktober wurde eine Injektion in den oben erwähnten Tumor der rechten axilla gemacht in der bei den vorhergehenden Fällen beschriebenen Weise. Die Reaktionserscheinungen waren ähnliche. Auch diese Patientin bekam einen Schüttelfrost; sie klagte über starke „Hitzen im Kopf“ und Kopfweh. Der Harn enthielt k e i n Eiweiss. Der Tumor zeigte nicht die geringste Veränderung. Eine eigentümliche Erscheinung war jedoch die, dass, nachdem die durch die Injektion verursachten Schmerzen nach 4—5 Tagen schwanden, keine mehr auftraten, obwohl der Tumor vorher oft sehr schmerzhaft war. Die Behandlung der Geschwürsfläche mit Chelidoniumlösung wurde fortgesetzt in der oben beschriebenen Weise. Es zeigten sich keine wesentlichen Veränderungen; die Sekretion war bald stärker, bald schwächer. Eine zweite Injektion in den Tumor verweigerte Patientin wegen deren Schmerzhaftigkeit. Mitte Dezember wurde mit der Extractbehandlung begonnen.

Auf sterile Gazestückchen wurde Extractum Chelidonii ziemlich dick aufgetragen und auf die Geschwürsfläche gelegt und ein Verband angelegt. Das Extract verursachte der Patientin ziemlich starke brennende Schmerzen. Weitere Reaktionserscheinungen blieben aus. Nach etwa 15 bis 20maligem Verbandwechsel bemerkte man eine allgemeine Vertiefung des Geschwürs um vielleicht 1/2 cm. Die Sekretion blieb unbeeinflusst. Das Geschwür hatte sich während der ganzen Behandlungszeit lateral- wie besonders medianwärts vergrössert. Während der Behandlung trat auch in der rechten Mamma ein Tumor auf von der Grösse einer Haselnuss, der im Verlauf von 2 –3 Wochen exulcerierte. Auch dieses Geschwür wurde mit Chelidonium sowohl in Lösung als in Extractform behandelt. Es blieb unbeeinflusst. Nach einer mehr als 5 monatlichen Behandlung war der ganze exulcerierte Tumor, abgesehen von der oben erwähnten Vergrösserung, so ziemlich auf dem status quo ante.

Die an den angeführten fünf Fällen gemachten Untersuchungen über die therapeutische Verwendbarkeit des Chelidonium majus bei Neubildung, besonders bei Carcinom haben ergeben:

Chelidonium ist ein brauchbares Mittel gegen Warzen,
Chelidonium ist kein Spezificum für Carcinom,
Chelidonium ist auch kein brauchbares Palliativum bei Carcinom.

Die angestellten Untersuchungen über die therapeutische Wirkung bei Warzen haben ergeben, dass letztere unter Anwendung von Chelidonium verschwinden. Empfehlenswert ist sie jedoch nicht. Denn erstens braucht es geraume Zeit, bis sie vollständig entfernt sind, zweitens ist die Anwendung nicht schmerzlos. Will man sie schmerzlos gestalten, indem man entweder nur mit Chelidonium-Lösung das Gebilde betupft oder auf dasselbe Extractum aufträgt, so hat man nahezu gar keinen Erfolg. Dieser eben erwähnte Umstand legt auch die Vermutung nahe, dass wenigstens ein Teil der therapeutischen Wirkung bei Anwendung der Injektion auf Rechnung der mechanischen Insultierung der Warze durch die Kanüle der Spritze zu schreiben ist. Die Entfernung von Warzen ist beim Gebrauch von Acidum nitricum eine raschere, bei dem von Acidum trichloraceticum eine weniger schmerzhafte als beim Gebrauch von Chelidonium.

Dass letzteres kein Spezificum gegen Carcinom ist, geht aus den Versuchen mit Sicherheit hervor. Während der langen Behandlungszeit im Fall I und V sah man keine Beeinflussung des Carcinom, die zu Gunsten des Chelidoniums sprechen würde. Eine Verkleinerung der Geschwüre war nur im Fall III am Schlusse der Behandlung zu konstatieren; die Verkleinerung hat entschieden stattgehabt, aber nicht im Sinne einer Heilung. Denn die durch die conzentrische Verkleinerung der Geschwürsfläche freigewordene periphere Zone wurde nicht von einem gesunden Narbengewebe, sondern von Geschwulstmassen bedeckt.

Auch im Fall II war eine geringe Volumsveränderung zu konstatieren. Der mit Chelidoniumlösung injizierte Tumor wurde durch eine etwa fingerdicke Furche in zwei kleinere Tumoren geteilt. Es wurde durch die Injektion ein Substanzverlust bewirkt durch Verätzung der betreffenden Partie. Eine bis zu einem gewissen Grade reichende und eine bis zu einem gewissen Grade ausnützbare caustische Wirkung ist dem Chelidonium auch nicht abzusprechen. Im Fall V trat eine eigentümliche Erscheinung ein, die dem Gedanken Raum gibt, es könnte Chelidonium Neubildungen doch mehr oder minder günstig beeinflussen und dass es das nicht immer thue, läge vielleicht entweder in der raschen Anwendungsweise oder in der Eigenart des Tumors oder einer Veränderung des Präparates. Die Erscheinung bestand in dem Aufhören der Schmerzen im Tumor. Die in der rechten axilla befindliche, etwa apfelgrosse Geschwulst, die bis zur Injektion mit Chelidonium viel Schmerzen verursachte, war nach derselben monatelang nicht mehr schmerzhaft weder auf Druck noch ohne denselben. An dem Tumor war weder eine Volumsverminderung noch Zunahme zu konstatieren.

Bei der vollständigen oder fast vollständigen Wirkungslosigkeit des Chelidoniums in den übrigen Fällen darf man wohl, ohne den Vorwurf, allzu sehr Skeptiker zu sein, befürchten zu müssen, die Erscheinung mit einem „post hoc, non est propter hoc“ zu erklären versuchen. In wieweit diese Erklärung ihre Berechtigung hat, muss dahingestellt bleiben.

Chelidonium ist auch kein brauchbares Palliativum denn:

Die Anwendung ist zu schmerzhaft,
Der Effekt ist ein geringer,

Die begleitenden Nebenerscheinungen sind, wenn sie auch nicht gerade bedrohend sind, doch wohl zu beachten.

Die Schmerzhaftigkeit der Anwendung stuft sich je nach der Art der Anwendungsweise ab. Als sehr schmerzhaft wurde von sämtlichen Patienten die Injektion bezeichnet. Eine zweite Injektion wurde von 3 Patienten direkt verweigert. Stark brennende Schmerzen verursachte das Extract. Doch sind dieselben erträglich und hören nach einigen Stunden auf; die Lösung, sowohl die starke als die leichte, schmerzt auch, aber viel weniger als Injektion und Extract. Keine Beschwerden verursacht der Succus recenter expressus.

Diesem einen Uebelstand haftet noch der andere an, nämlich der der direkten Abhängigkeit des an und für sich schon geringen Effektes von der Art der Anwendung. Bei der Injektion ist er am grössten, bei Verwendung des succus am kleinsten.

Es ist hier Vorteil und Nachteil in einer Weise mit einander verbunden und von einander abhängig gemacht, so dass eine günstige Verwertung des ersteren sehr erschwert ist.

In Fall II wurde eine circumscripte Volumsverminderung bewirkt. Der Verwirklichung des nun naheliegenden Gedankens, durch vermehrte Injektion in Bezug auf Zahl und Quantum, die circumscripte zu einer allgemeinen zu machen, steht der Uebelstand der grossen Schmerzhaftigkeit und der sich steigernder Gefahr bei gesteigerter Dosis entgegen. Die Tamponade mit der Lösung oder dem succus hat auf Volumszu- oder abnahme fast gar keinen Einfluss.

Auf die Blutung scheint Chelidoniumlösung vermindernd einzuwirken. In wieweit die feste Tamponade mit der in Chelidoniumlösung getauchten Gaze dazu beiträgt, muss dahingestellt bleiben.

Auf die Sekretion der Wunde ist Chelidonium ohne Einfluss. Etwas vermindert wird der Foetor.

Wohl zu beachten, wenn auch nicht sehr zu befürchten sind die Nebenerscheinungen.

Konstant ist das Auftreten von Fieber und Schüttelfrost nach jeder Injektion. Das erstere kann eine Höhe von 39,4 und darüber erreichen. Nur im Fall III. war das Fieber, sowie die übrigen Nebenerscheinungen nach der Injektion ganz geringe, was seinen Grund wohl darin hat,

dass die Injektion in die Granulationen des Geschwürs gemacht wurde, wobei ein grosser Teil der injicierten Flüssigkeit verloren ging. Auch der Puls erfuhr konstant eine Beschleunigung.

Mehrmals fand sich im Harn der Injicierten Eiweiss, wenn auch in geringen Mengen.

Kopfschmerz, Schwindel, allgemeines Unbehagen folgten jeder Injektion.

Wenn nun auch diese Erscheinungen nicht die Symptome einer bedrohlichen Intoxikation darstellen, so sind sie doch derartige, dass eine wünschenswerte Steigerung der Dosis zum mindesten sehr gewagt erscheint.

Die fünf Fälle sind vielleicht an Zahl zu gering, ihre Beobachtung vielleicht nicht scharf genug, um sich ein vollständig abschliessendes Urteil über Chelidonium erlauben zu dürfen; mit Berücksichtigung der beiden Momente kann man das letztere so fassen: Chelidonium majus ist ein brauchbares Mittel gegen Warzen, ein mehr oder minder caustisch wirkendes Palliativum bei Carcinom, besonders dem exulcerierten, von sehr mässigem Effekt und im allgemeinen geringen Nebenerscheinungen; man kann es versuchen bei inoperablen Carcinomen, bei operablen ist es niemals vorzuziehen der souverainen Operation.

Zum Schlusse obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Klaussner für die Anregung zur vorliegenden Arbeit sowohl, als auch für die gütige Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

Ferner danke ich meinem Freund cand. electr. Carl Lutz für die Beihilfe bei der Uebersetzung der englischen Arbeiten.

Bei Bearbeitung dieser Abhandlung benützte Werke:

Blondel. Epistola ad Alliotum de cura carcinomatis alsque ferro vel igniqu. 12⁰/6 os. Par.

Triller. De novica cancri inveterati exstirpatione, novis exemplis demonstrata. Wittenb. 1772.

Norford. Essay on the general method of treating cancerous tumors. Lond. 1753.

Störk. Libellus, quo demonstratur, cicutam non solum usu interno, sed et simul remedium valde utile in multis morbis qui cuiusque curatu impossibiles dicebantur. Vindob. 1760.

Vogl. Diss. de curatione cancr. per aq. calcis vivae potam praestita Götting. 1769.

Hill. Cases in Surgery 1772.

Rönnow. Dissert. sur les propriétès medic. de l' arsenic. 1778.

Oettinger. De Belladona tamquam spezifico in cancro imprimis occulto. Halae Magd. 1739.

Nisbert. Inquiry into the history nature, cautes and different modes of treatment canceroni. Lond. 1794.

Aeltere und neuere Kurmethoden des offenen Krebses. Altenb. 1796.

Recamier. Versuche inbetreff der Anwendung der Kompressionsmethode.

Young. Inquiry into the nature and action of cancer with a view to the etablisement of a regular cure by natural separation. Lond. 1881.

Archiv für patholog. Anatomie 1873.

Aerztliches Intelligenzblatt 1866—67.

Walshe. Nature and treatment of cancer. Lond. 1846.

Druck: A. Sighart, Bruck b. München.